

521, 436

Rec'd PCT/PTO 14 JAN 2005

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
22. Januar 2004 (22.01.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/007263 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: B62D 25/08,
B60S 1/04

Stephan [DE/DE]; Zeppelinstrasse 11, 71106 Magstadt
(DE). SCHEFFZUEK, Matthias [DE/DE]; Daimler-
strasse 4, 72074 Tübingen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/005831

(74) Anwälte: SCHWARZ, Michael usw.; DaimlerChrysler
AG, Intellectual Property Management, IPM - C106, 70546
Stuttgart (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
4. Juni 2003 (04.06.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

(30) Angaben zur Priorität:
102 32 329.1 17. Juli 2002 (17.07.2002) DE

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): DAIMLERCHRYSLER AG [DE/DE]; Epplestrasse
225, 70567 Stuttgart (DE).

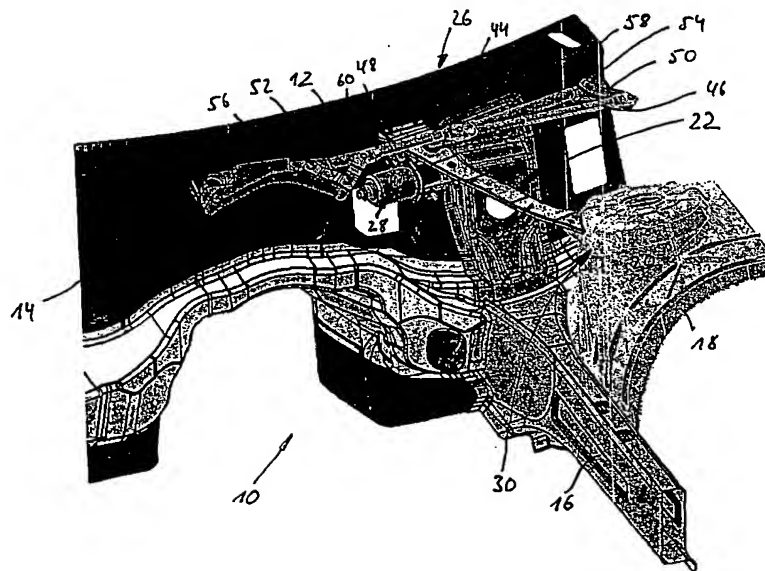
Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): RECH-LINKER,

(54) Title: MOTOR VEHICLE BODY COMPRISING A STRUT ARRANGEMENT

(54) Bezeichnung: KRAFTWAGENKAROSSERIE MIT EINER STREBENANORDNUNG



(57) Abstract: The invention relates to a motor vehicle body comprising a strut arrangement (22) for increasing the flexural strength and torsion resistance of the front-end structure (10), said strut arrangement supporting a component (20) of the front-end structure (10) on a transversal bar (12) extending below the windscreen. In order to enable said strut arrangement to carry out other functions, a longitudinal region of the strut arrangement (22) comprises at least one fixing point of a window wiping system (26).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/007263 A1



(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Kraftwagenkarosserie, welche zur Erhöhung der Biege- und Torsionssteifigkeit der Vorbaustruktur eine Strebenanordnung (22) zur Abstützung eines Bauteils (20) der Vorbaustruktur (10) an einem unterhalb der Windschutzscheibe verlaufenden Querträger (12) aufweist. Zur Übernahme weiterer Funktionen weist ein Längenbereich der Strebenanordnung (22) mindestens einem Befestigungspunkt einer Scheibenwischanlage (26) auf.

Kraftwagenkarosserie
mit einer Strebenanordnung

Die Erfindung betrifft eine Kraftwagenkarosserie der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Art.

Aus der DE 199 28 588 A1 ist bereits eine Kraftwagenkarosserie als bekannt zu entnehmen, bei der zur Erhöhung der Biege- und Torsionssteifigkeit der Karosserie einer Strebenanordnung mit zwei Streben vorgesehen ist. Die beiden Streben sind an einem Ende an einem unterhalb der Windschutzscheibe verlaufenden Querträger und am anderen Ende an einem jeweils zugeordneten Bauteil der Vorbaustruktur der Karosserie abgestützt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Kraftwagenkarosserie der eingangs genannten Art zu schaffen, dessen Strebenanordnung zur Übernahme weiterer Funktionen ausgebildet ist.

Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe ergibt sich aus den Merkmalen des Hauptanspruchs.
Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den übrigen Ansprüchen zu entnehmen.

Bei der Kraftwagenkarosserie nach der Erfindung hat die Strebenanordnung neben der Erhöhung der Biege- und Torsionssteifigkeit der Karosserie die weitere Funktion, Bauteile einer Scheibenwischanlage aufnehmen bzw. tragen zu können. Hierzu weist zumindest ein Längenbereich der Strebenanordnung mindestens einen Befestigungspunkt auf, an welchem die Bauteile der Scheibenwischanlage angeordnet werden können. Die erfindungsgemäßen Maßnahmen ermöglichen, dass beispielsweise auf die Anordnung einer separaten Konsole für die Scheibenwischanlage an der Karosserie verzichtet werden kann. Außerdem kann durch die Integration die oft bestehende Problematik gelöst werden, dass Bauteile der Scheibenwischanlage idealer Weise in einem Bereich angeordnet sind, in welchem die Strebenanordnung verläuft.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels sowie anhand der Zeichnungen; diese zeigen in

Fig. 1 eine perspektivische ausschnittsweise Ansicht auf den in Fahrtrichtung gesehen vorderen linken Bereich der Vorbaustruktur mit einer Strebenanordnung der erfindungsgemäßen Kraftwagenkarosserie;

Fig. 2 eine vergrößerte Draufsicht auf den vorderen linken Bereich der Vorbaustruktur gemäß Fig.1 mit der erfindungsgemäßen Strebenanordnung;

Fig. 3 eine vergrößerte Perspektivansicht auf den vorderen linken Bereich der Vorbaustruktur gemäß den Figuren 1 und 2 mit der erfindungsgemäßen Strebenanordnung; und in

Fig. 4 eine perspektivische Unteransicht auf die erfindungsgemäße Strebenanordnung im vorderen linken Bereich der Vorbaustruktur gemäß den Figuren 1 bis 3.

In Fig.1 ist in perspektivischer ausschnittsweiser Ansicht der in Fahrtrichtung gesehen vordere linke Bereich der Vorbaustruktur 10 einer Kraftwagenkarosserie dargestellt. Die Vorbaustruktur 10 umfasst im wesentlichen einen unterhalb einer nicht gezeigten Windschutzscheibe verlaufenden Querträger 12, welcher eine vordere Stirnwand 14 des Kraftwagens nach oben hin begrenzt. Weiter ist von der Vorbaustruktur 10 ein vorderer Abschnitt des linken Längsträgers 16 dargestellt, an dessen Außenseite ein als Träger ausgebildetes Radlaufblech 18 angeordnet ist. Aus dem Radlaufblech 18 erhebt sich oberseitig ein Federbeindom 20 zur Aufnahme eines nicht gezeigten Federbeins oder dgl. Feder- und/oder Dämpferelementes, welcher mit dem Radlaufblech 18 entlang einer umlaufenden Naht verschweißt ist. Zur Erhöhung der Biege- und Torsionssteifigkeit der Kraftwagenkarosserie bei der Einleitung von Fahrwerkskräften über den Federbeindom 20 in die Vorbaustruktur 10 ist der Federbeindom 20 mittels einer Strebenanordnung 22 an dem unterhalb der Windschutzscheibe verlaufenden Querträger 12 auf im weiteren noch erläuterte Weise abgestützt. Es ist klar, dass der Querträger 12 nicht unmittelbar unterhalb der Windschutzscheibe zu verlaufen braucht. Außerdem kann die Strebenanordnung 22 anstelle des Federbeindoms 20 auch an einem anderen Bauteil der Vorbaustruktur 10 abgestützt sein. Die Strebenanordnung 22 ist hier durch eine Strebe 24 gebildet; gleichfalls ist es jedoch auch denkbar, dass weitere Streben die Strebenanordnung 22 bilden. An einem Längenbereich der Strebe 24 ist auf im weiteren noch erläuterte Weise ein Befestigungspunkt für einen Wischerantrieb 28 einer Scheibenwischanlage 26 vorgesehen.

Fig.2 zeigt eine vergrößerte Draufsicht auf die Strebe 24 im vorderen linken Bereich der Vorbaustruktur 10, welche mit ihrem einen Ende an der der Fahrzeugmitte zugewandten Innenseite 30 des Federbeindoms 20 und mit ihrem anderen Ende an einer etwa vertikalen Vorderseite des Querträgers 12 befestigt ist. In Zusammenschau mit den Figuren 3 und 4, in welchen in vergrößerter Perspektivansicht bzw. in perspektivischer Unteransicht die Strebe 24 dargestellt ist, wird ersichtlich, dass der Wischerantrieb 28 an einem dem Querträger 12 zugewandten Endbereich und an der Unterseite 32 (Fig.4) der Strebe 24 angeordnet ist. Hierzu weist die Strebe 24 über einen Längenabschnitt eine Konsole 34 (Fig.3) auf, aus welcher eine Durchgangsbohrung 36 ausgespart ist. Der Wischerantrieb 28 ist hier über drei Schraubverbindungen 38 an der Strebe 24 festgelegt. Über die Durchgangsbohrung 36 ist die Strebe 24 von einer Antriebswelle 40 eines Antriebsmotors 42 des Wischerantriebs 28 durchsetzt. Auf die Antriebswelle 40 ist eine Kurbel 44 aufgesteckt, über welche ein - in Fahrtrichtung gesehen - linker Antriebsarm 46 und ein rechter Antriebsarm 48 gemeinsam betreibbar sind. An dem jeweils von der Lagerstelle zwischen den Antriebsarmen 46,48 und der Kurbel 44 abgewandten Ende sind die Antriebsarme 46,48 mit einem jeweils zugeordneten Lenker 50,52 gelenkig verbunden. Die Lenker 50,52 bilden jeweils zapfenartige Lagerpunkte 54,56, auf welche der zugeordnete Scheibenwischer aufsteckbar und um welche dieser drehbar ist. Dabei sind die beiden Lagerpunkte 54,56 der Scheibenwischer von jeweils einem seitlich von der Strebe 24 abragenden Haltearm 58,60 getragen, wobei hierzu mit den Lagerpunkten 54,56 fluchtende Zapfen 62 (Fig.2) an den Haltearmen 58,60 vorgesehen sind, auf welche der jeweils zugeordnete Lenker 50,52 aufsteckbar ist. Die beiden Haltearme 58,60 sind hier als einteilige Stange ausgebildet und innerhalb einer röhrenförmigen Aufnahme an der Strebe 24 gehalten, wobei die Haltearme 58,60 bzw. die Stange quer zur Strebe 24 einstellbar ist.

Um beispielsweise eine Einleitung von Vibrationen des Antriebsmotors 42 des Wischerantriebs 28 in die Karosserie zu vermeiden, kann die Strebe 24 über ein nicht gezeigtes dämpfendes Element am Federbeindom 20 und am Querträger 12 abgestützt sein. Gleichfalls kann der Wischerantrieb 28 über ein dämpfendes Element an der Strebe 24 befestigt sein. Die Strebe 24 weist hier im wesentlichen einen flachen Querschnitt auf, der sich im Bereich der Abstützstellen am Federbeindom 20 und am Querträger 12 aufweitert. An den Randseiten sind hier die Biege- und Torsionssteifigkeit der Strebe 24 erhöhende Stege 66 (Fig.4) vorgesehen. Außerdem sind hierzu an der Unterseite 32 der Strebe 24 fachwerkartige weitere Stege 68 vorgesehen..

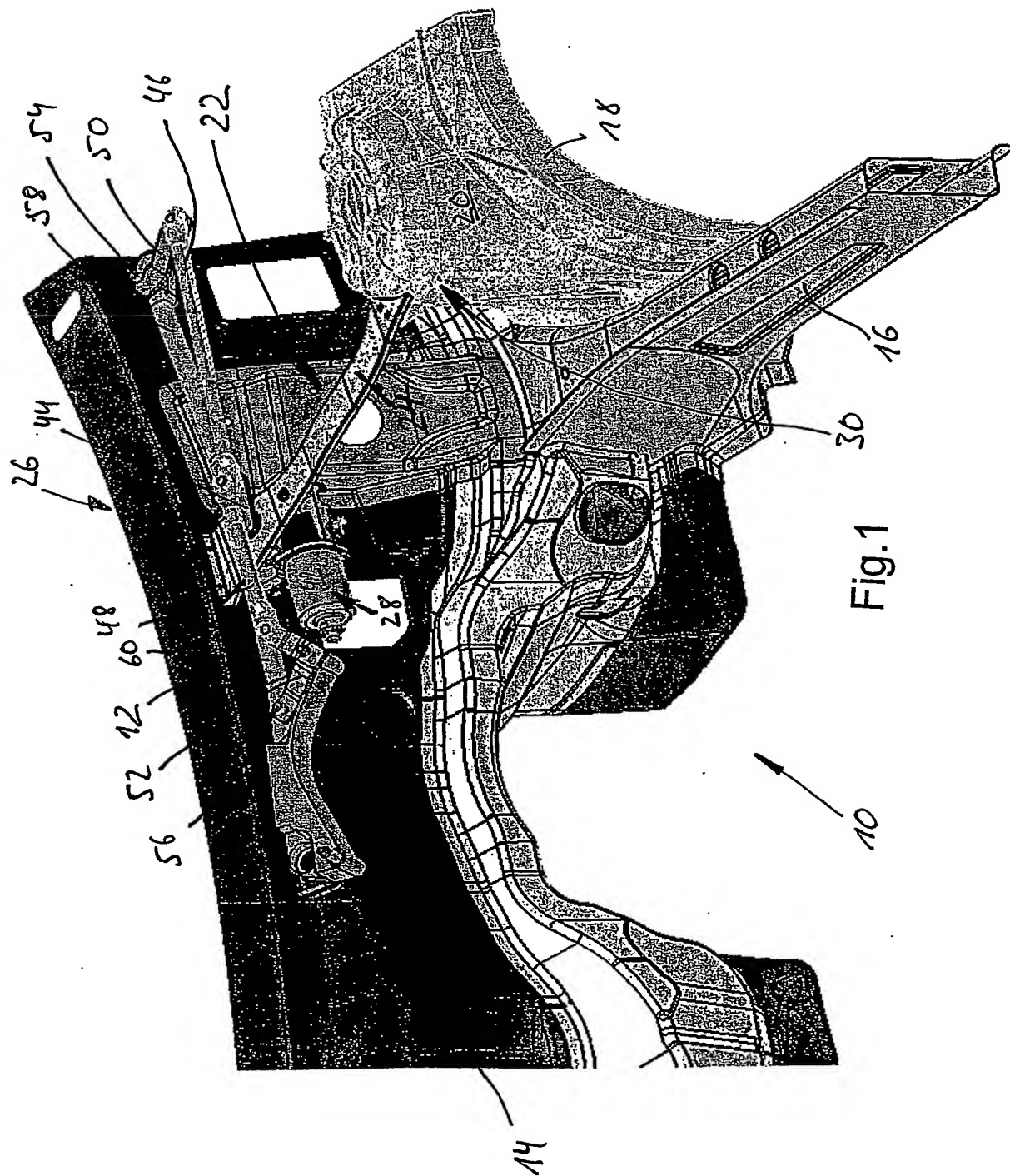
Patentansprüche

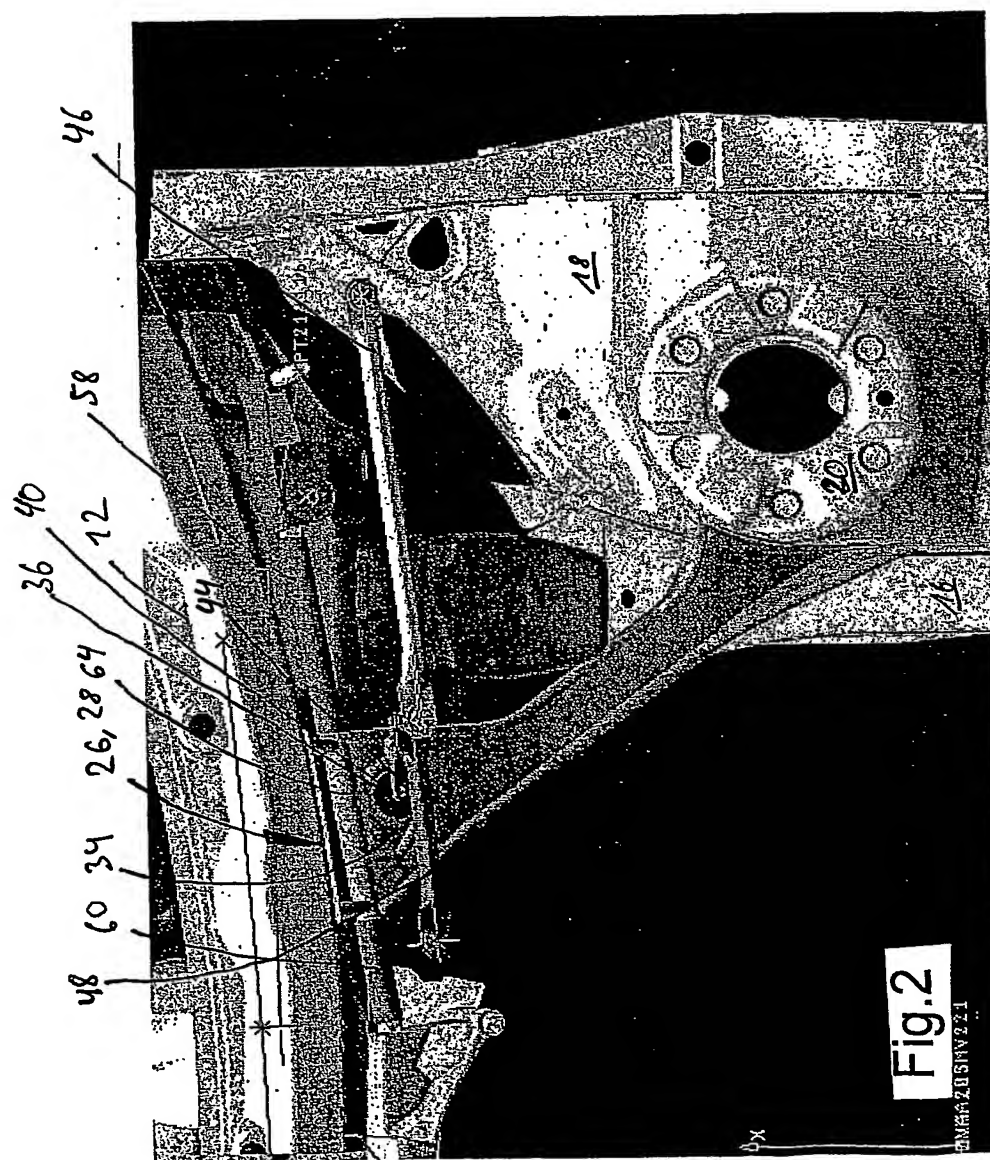
1. Kraftwagenkarosserie mit einer Strebenanordnung (22) zur Abstützung eines Bauteils (20) einer Vorbaustruktur (10) an einem unterhalb der Windschutzscheibe verlaufenden Querträger (12),
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Längenbereich der Strebenanordnung (22) mindestens einen Befestigungspunkt einer Scheibenwischanlage (26) aufweist.
2. Kraftwagenkarosserie nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Strebenanordnung (22) eine Strebe (24) umfasst, über welche ein Federbeindom (20) der Vorbaustruktur (10) am Querträger (12) abgestützt ist.
3. Kraftwagenkarosserie nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Wischerantrieb (28) der Scheibenwischanlage (26) an der Strebe (24) befestigt ist.

4. Kraftwagenkarosserie nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Wischerantrieb (28) an der Unterseite (32) der
Strebe (24) angeordnet ist und die Strebe (24) von einer
Antriebswelle (40) des Wischerantriebs (28) durchsetzt
ist.
5. Kraftwagenkarosserie nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Wischerantrieb (28) an einem dem Querträger (12)
zugewandten Endbereich der Strebe (24) befestigt ist.
6. Kraftwagenkarosserie nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Strebe (24) an einer der Fahrzeugmitte
zugewandten Innenseite (30) des Federbeindoms (20)
befestigt ist.
7. Kraftwagenkarosserie nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Lagerpunkt (54,56) eines Scheibenwischers der
Scheibenwischanlage (26) durch die Strebenanordnung (22)
gehalten ist.
8. Kraftwagenkarosserie nach den Ansprüchen 2 und 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Lagerpunkt (54,56) des Scheibenwischers von
einem Haltearm (58,60) getragen ist, der seitlich von der
Strebe (24) abragt.

9. Kraftwagenkarosserie nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Strebe (24) über ein dämpfendes Element am
Federbeindom (20) und am Querträger (12) abgestützt ist.
10. Kraftwagenkarosserie nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Wischerantrieb (28) über ein dämpfendes Element
an der Strebe (24) befestigt ist.

1/4





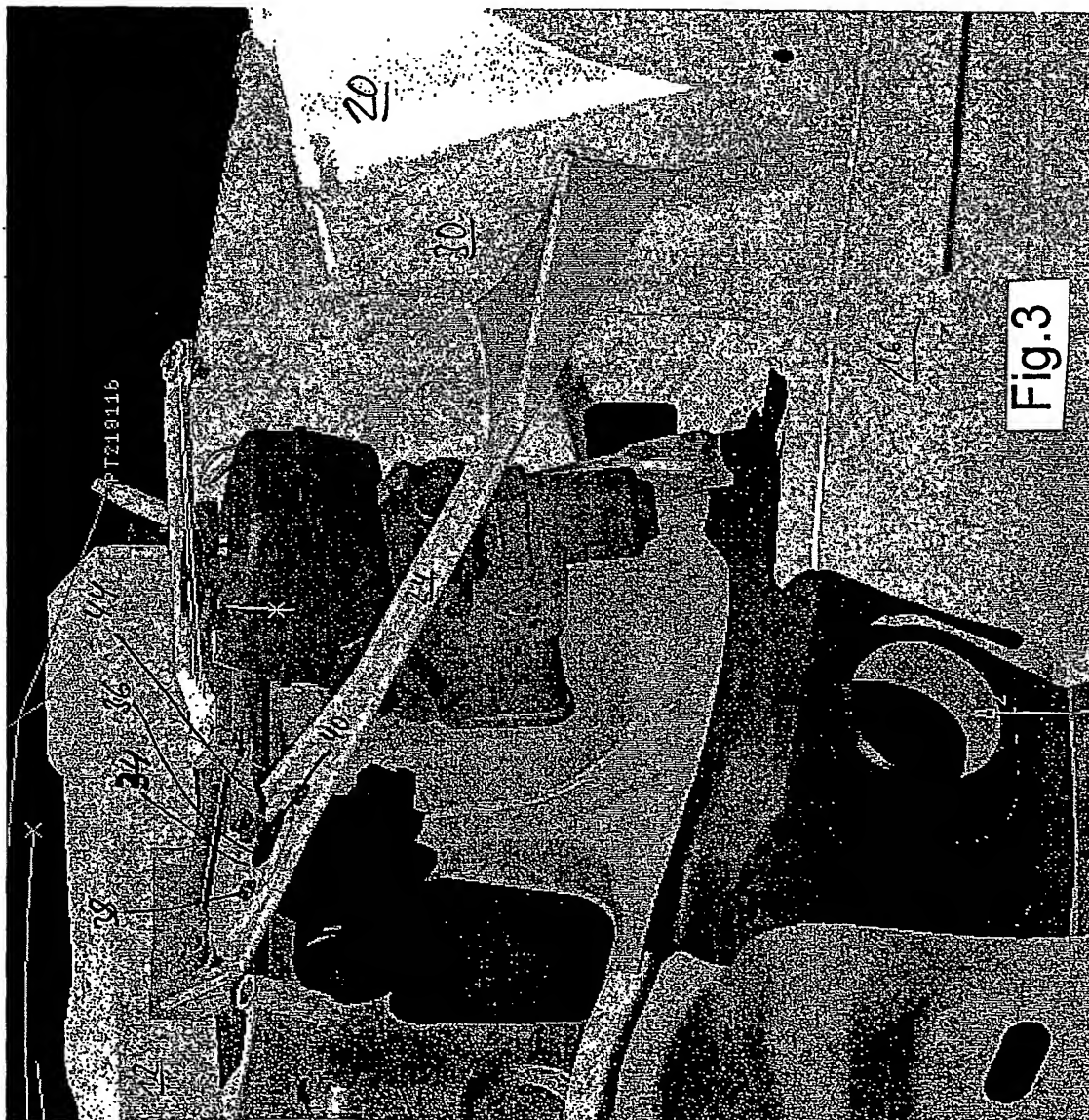


Fig. 3

26,28

42

4/4

